ed inoltre che

si ritrova immediatamente l'equazione (23).

Questo processo non conduce, come il già usato, alla forinola (22) che è interessante a conoscersi. È però facile ricavare questa forinola dalla (23). Infatti scriviamo dapprima quest'ultima come segue :

Poi osserviamo che dalla stessa (23), per 9 = 1, *fy* = *w*9 si deduce

(24') //Aa W ' d* + j T7T ds = ° '

È lecito porre in questa forinola *w* = 9 . <]>, onde s'ottiene

//OP-M + «K? + 2 A, 94») dù) +/(?!|- + 4-|j) ^ =

ossia

Ma in virtù della (24) le due espressioni componenti il secondo membro sono eguali fra loro ; quindi si può, in luogo della loro somma, scrivere il doppio dell'una o dell'altra. In tal modo si ricade appunto sulla forinola (22) o sulla (22'). Quando cp = ^ dalla (22) si ha

(25) — j J \|i 9. d co = j j 9. A_2 cp. d co + J 9 ^ d S_9

equazione nella quale è importante il notare che gli elementi A^.do) del primo integrale duplicato sono tutti essenzialmente positivi, in forza del significato che ha il primo parametro differenziale della funzione 9 (art. I). Su questa proprietà si appoggia la dimostrazione delle note proprietà delle funzioni 9 che rendono A_2 9 = o, mediante Fuso del principio di DIRICHLET, come si suoi fare per il piano.